

ANÁLISE DA PRECIFICAÇÃO DE AÇÕES EM EMPRESAS AGROPECUÁRIAS DA B3

Predictions on shares price in B3 agricultural sector companies

Pedro Henrique Correa da Costa Donega
Nilton Cesar Lima
Gustavo Henrique Silva de Souza
Christian Luiz da Silva

ANÁLISE DA PRECIFICAÇÃO DE AÇÕES EM EMPRESAS AGROPECUÁRIAS DA B3

Predictions on Shares Price in B3 Agricultural Sector Companies

Pedro Henrique Correa da Costa Donega
Nilton Cesar Lima
Gustavo Henrique Silva de Souza
Christian Luiz da Silva

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo identificar indicadores preditivos para o preço das ações de empresas do subsetor da agropecuária na B3, através da análise por múltiplos. Os dados das empresas do subsetor agropecuária foram levantados por meio do Economática, no período de 2011 a 2015, sendo realizadas análises de regressão linear múltipla. Os resultados mostraram que indicadores como Liquidez Corrente (LC) e Preço por Valor Patrimonial por Ação (P/VP) possuem maior capacidade de predição do valor das ações das organizações investigadas. Com isso, os múltiplos da análise fundamentalista, em especial aqueles com representação direta, demonstram capacidade efetiva de predição do valor da empresa em termos de ações, pautando decisões de investimento. O estudo contribuiu para a análise de múltiplos, dentro do setor de agronegócio, cuja capacidade preditiva se mostrou profícua para a verificação do quanto o valor patrimonial por ação equivale ao preço da ação negociado em mercado.

Palavras-Chaves: Agronegócio; Análise por Múltiplos; Indicadores Financeiros.

Abstract: *This article identifies predictive indicators by multiples analysis for the shares prices from agricultural sector companies at B3. Data from agricultural sector companies were collected by the Economática, between 2011 to 2015. Multiple regression was applied. Results shown that Current Liquidity (CL) and Book value per share (BVPS) are indicators with a greater capacity to predict the shares prices. Fundamental value analysis, especially those with direct approach, demonstrate the effective capacity to predict the shares value, guiding investment decisions. The study contributed to a multiples analysis within the agricultural sector, whose prediction shown fruitful to verify how much the equity value per share is equivalent to the share price traded in the market.*

Key-words: *Agribusiness; Multiples Analysis; Financial Indicators.*

Resumen: *El presente trabajo tuvo como objetivo identificar indicadores predictivos para el precio de las acciones de las empresas del sector agropecuario en B3, a través del análisis por múltiplos. Los datos de las empresas se recopilaron a través de lo software Economática, en el período de 2011 a 2015, en el que se realizaron análisis de regresión lineal múltiple. Los resultados mostraron que indicadores como Liquidez Corriente (LC) y Valor Patrimonial por Acción (VPA) tienen mayor capacidad para predecir el valor de las acciones de las organizaciones investigadas. Como resultado, los múltiplos del análisis fundamental, especialmente aquellos con representación directa, demuestran una capacidad efectiva para predecir el valor de la empresa en términos de acciones, guiando las decisiones de inversión. El estudio contribuyó al análisis de los múltiplos dentro del sector agropecuario, cuya capacidad predictiva demostró ser útil para verificar cuánto el valor patrimonial por acción es equivalente al precio de la acción negociado en el mercado.*

Palabras clave: *Agroindustria; Análisis por Múltiplos; Indicadores Financieros.*

INTRODUÇÃO

O agronegócio tem demonstrado ser um dos principais responsáveis pelo crescimento econômico do Brasil (MENDES; FIGUEIREDO; MICHELS, 2009; CARMO, 2016). Conforme Furtado (2003), considerando a história econômica brasileira em suas fases cíclicas de dinamismo, a construção de um Estado capitalista teve como suporte o setor agrícola, demonstrando independência e destaque na balança comercial brasileira. Assim, independente de crises políticas ou econômicas, o agronegócio apresentou condições particulares, como pilar estruturalista da economia, por prover: segurança na demanda, produtividade, inovações de seus produtos nos complexos agropecuários e competitividade em ocasiões de *commodities* com câmbio favorável.

Nos últimos anos, segundo Serigati e Possamai (2015), o agronegócio tem demonstrado projeções globais de crescimento para médio e longo prazo, devido à demanda prevista para os próximos anos no mercado mundial. Sob a nota técnica emitida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a projeção do agronegócio na safra 2028-2029, em relação à 2018-2019, revela que em grãos o país saltará de 237 milhões de toneladas para 300 milhões, ou seja, um crescimento em torno de 27%, e em carnes (frango, bovina e suína) o crescimento será cerca de 27% (26 milhões de toneladas para 33 milhões). Para Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), em 2019 o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio cresceu 3,81%, e representou 21,4% do PIB total do país que foi em R\$ 7,3 trilhões, demonstrando ser um setor seguramente sustentável nos mais diversos ciclos econômicos (CNA, 2019; MAPA, 2019; IBGE, 2020).

Contudo, segmentos e determinados ramos de empresas do agronegócio apresentam vantagens e/ou desvantagem que podem inclusive impulsionar ou retrair o mercado acionário (ANDRADE, 2016; TOLEDO, 2016) – especificamente no mercado agropecuário; abrindo-se um leque de estudos e pesquisas de ordem financeira, especialmente sobre os aspectos relacionados à carteira de investimentos do setor. Por investimentos, no agronegócio, embora as opções sejam diversas dentre o mercado de aquisições de ações, o uso de medidas e parametrizações no curto ou longo prazo é um meio que possibilita aferir ganhos reais, desde que amparado em decisões racionais de investimentos.

No mercado acionário, duas visões são utilizadas fortemente para análise dos investimentos: (1) análise técnica e (2) análise fundamentalista. A segunda, objeto deste estudo, visa avaliar a situação econômica e financeira das empresas, em conjunto com as projeções de retornos futuros e perspectivas de mercado, enquanto que a primeira é indicada para compreensão de tendências de curto prazo do mercado. Logo, uma análise fundamentalista, em decisões que envolvam retorno especulativo em longo prazo, exige do especulador o entendimento prévio de que o valor justo das ações seja definido pela capacidade de geração de lucros no futuro.

De tal modo, o objetivo deste estudo é identificar indicadores preditivos para o preço das ações de empresas do subsetor da agropecuária na Brasil, Bolsa, Balcão (B3, bolsa de valores oficial do Brasil), através da análise por múltiplos. Logo, os propósitos se remetem aos fatores preditivos do valor acionário de empresas deste subsetor em prol da decisão de investimentos. Para o alcance do objetivo, o estudo aborda aspectos específicos que remontam não somente os subprodutos da análise, mas também a validação da problematização da pesquisa, como: os resultados dos múltiplos da avaliação fundamentalista para o agronegócio, considerando o subsetor da agropecuária na B3, conseguem prever o valor acionário dessas empresas?

Diferente de outras abordagens que tentam encontrar evidências de performance melhorada entre *clusters* de empresas do mesmo ramo (COUTO Jr.; GALDI, 2012) ou risco/volatilidade de ações (MENDONÇA et al., 2012), a partir da avaliação por múltiplos, este estudo traz uma abordagem focada na evidenciação da predição efetiva dos múltiplos em relação ao preço de ações.

Assim, segue-se nas próximas seções uma breve contextualização explorando dentro desse subsetor os efeitos econômicos no mercado de ações e a relação do *agribusiness* dentro do mercado da renda variável; seguida pelas análises técnica e fundamentalista com enfoque nos múltiplos – metodologia de análise de investimentos fundamentalista.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. CONTEXTO ANALÍTICO DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL

O agronegócio é caracterizado por uma cadeia inter-relacionada de formação e coordenação de processos, desde o fornecimento de insumos e produção dos bens, até o seu processamento e a prestação de serviços envolvidos neste ciclo (MONTROYA, 2002). De modo complementar, Araújo (2008) justifica que o agronegócio não pertence somente ao setor primário, em razão da utilização de máquinas, insumos e o impacto notório da pós-produção, o setor passou a ter uma nova dimensão e representatividade macroeconômica.

Sob uma perspectiva futura para o agronegócio, Maranhão e Vieira Filho (2017) analisaram que países desenvolvidos, após a crise de 2008, juntamente com o crescimento econômico da China e da Índia, colocaram o Brasil e a Argentina, sob um cenário futuro, como grandes partícipes do fornecimento/abastecimento agrícola internacional. Sendo a agricultura brasileira a de maior destaque, decorrente de seus ganhos de produtividade, da constante incorporação de novas tecnologias e do uso intensivo de pesquisa e inovação, isto proporciona ao país perspectivas positivas em volumes de exportação.

Ademais, no Brasil, o agronegócio tem características bem marcantes em dois sentidos segregados, conforme Furtuoso e Guilhoto (2003): agricultura e pecuária. Esses segmentos têm se industrializado de modo desenvolvimentista e dinâmico. Ainda, apesar de o mercado interno ser fortemente movimentado pelo setor, sua base está vinculada em maior parte às exportações e geração de renda (CONTINI et al., 2006). Especificamente, em relação às empresas agropecuárias, segundo Wilkinson (2010), embora tenha ocorrido uma crise no setor no início dos anos 2000, seu crescimento retornou de forma contundente, especialmente devido às empresas que desenvolveram estratégias competitivas setoriais e cujas vantagens se concretizaram pelo uso da inovação tecnológica, o que colocou o país em uma posição global de destaque nas exportações. Concomitantemente, o setor financeiro encontra uma oportunidade para o agronegócio brasileiro, permitindo inclusive o caminho para sua consolidação, com forte expansão da fronteira agrícola do país aos mercados internacionais.

Numa abordagem análoga ao agronegócio, considerando os aspectos financeiros, Mains et al. (2018) apontaram que há muitos estudos comprovando que investimentos futuros em commodities de longo prazo geram retornos semelhantes a ações. Assim, se por um lado demonstrou uma característica comum em cenários de investimentos em commodities, de certa forma, também cooperou com o aumento por ações nos mercados de capitais do agronegócio. Ou seja, para o agronegócio esse fato representa maturidade com opções em investimentos, capaz de proporcionar inclusive

cenários favoráveis às empresas de capital aberto, seja aquelas com ações a emitir ou já emitidas, ou então às empresas que se preparam para iniciar suas ofertas públicas.

Silva, Silva e Ferreira (2006) afirmam que, diante do desenvolvimento do setor no país, as empresas agropecuárias começaram a buscar outras fontes de financiamento para o seu crescimento, recorrendo para uma alternativa economicamente viável, seguindo padrões globais: a abertura de capital. Por outro lado, estudos concomitantes, demonstraram a importância de Ofertas Públicas Iniciais (IPOs), e, em ocasiões onde há setor de capital de risco, como é o caso de empresas do agronegócio que iniciaram no mercado de capitais, os efeitos embora sejam positivos, sugere-se cautela quanto aos mecanismos de auditoria empregados (QUE; ZHANG, 2019).

Para o setor, a entrada no mercado de capitais se caracterizou como um importante passo para o aumento e melhoramento da produção agrícola e pecuária no país (VERDI; AOUN, 2009; VERDI; AOUN; TORQUATO, 2012). Analisando, por exemplo, o grupo COSAN, de acordo com estudos de Verdi, Aoun e Torquato (2012), concluíram que a entrada no mercado acionário brasileiro permitiu avanços significativos para a expansão, de maneira a globalizar suas operações e seu capital financeiro. Souza, Silva e Martines-Filho (2008) complementam essa ideia, ao afirmar que o agronegócio brasileiro passa por um processo de transformação significativa, principalmente devido ao melhoramento das práticas de gestão e efeitos da adoção da governança corporativa, sobretudo ao lançar-se para o mercado de capitais.

2.2. MODELOS DE ANÁLISE: TÉCNICA E FUNDAMENTALISTA

Conforme Artuso e Yamakawa (2013), as aquisições ou vendas de ações se encontravam em baixa movimentação entre o plano real de 1994 até meados de 2003, período em que a estabilização da moeda brasileira chamava atenção para investimentos de renda fixa. Entretanto, após esse período, as agências de risco melhoraram suas avaliações sobre o país, fazendo com que os investimentos de renda variável – como o mercado acionário brasileiro – comessem a chamar atenção dos pequenos investidores, adeptos da segurança da renda fixa, independentemente do setor. Tal efeito possibilitou o amadurecimento nas opções das especulações no mercado acionário, onde o investidor passou a rever conceitos de análises nas decisões de investimentos, seja de curto ou longo prazo, em suas realizações de compra e venda de ações.

Contudo, as possibilidades de alto retorno do mercado acionário chamam a atenção, gerando especulação e riscos mais altos (COSTA; VARGAS, 2011). Nesse sentido, Verdi e Aoun (2009) concluem que, o mercado financeiro tem sido o agente de crescimento das empresas, tendo a abertura de capital como ponto central. Logo, surge um importante mecanismo de financiamento de risco para operações, projetos e expansão de empresas no agronegócio – através do mercado de capitais.

No entanto, existem estudos que demonstram um dilema associado a problemas de agência no mercado de capitais, onde os interesses entre acionistas majoritários e minoritários são altamente divergentes. Por mais que o Brasil se configure como oitava economia mundial, tal dilema ainda o torna na décima sétima posição em capitalização no mercado mundial na B3. O estudo ainda revela que, além dos diversos conflitos entre acionistas majoritários e minoritários, a estrutura acionária brasileira permanece concentrada e com fragilidades que norteiam aspectos de gestão. Isso porque os gerentes têm dificuldades em maximizar o valor do acionista, pois o acionista majoritário tem o poder de anular o interesse dos acionistas minoritários. Tal fragilidade, concentração da estrutura acionária no país, ainda é desamparada sob o

aspecto da legislação civil, por oferecer pouca proteção aos acionistas minoritários e permitir a concentração do capital social corporativo no mercado. Esses aspectos são alertados, pelos autores, uma vez que configuram o hiato entre propriedade e controle no Brasil (ABREU; GASSI; DEL-VECCHIO, 2019).

Por outro lado, há estudos demonstrando que embora as negociações com ações em mercado financeiro nos países emergentes sejam de alto risco, como é o caso do Brasil, há em contrapartida, retorno vantajosos. Riscos são diversos, seja por: problemas de agência decorrente da estrutura acionária (priorizando alguns grupos de investidores, majoritários), sensibilidade ao cenário global, ou até mesmo por mercados de capital limitados (menos empresas listadas com menor liquidez e capitalização de mercado). Nesse aspecto, a alternativa para ser rentável em mercado emergente, é diferenciar-se dos demais investidores, buscando diversificação e oportunidades de investimento sob diferentes horizontes (GONÇALVES JÚNIOR; EID JÚNIOR, 2017).

Desta forma, é notório perceber que em países emergentes, há suas peculiaridades associada a riscos, e que mercados precisam ser determinados para que sua análise seja fundamentada de modo a pormenorizar investimentos que possam ser rentáveis, sobretudo, em empresas do segmento do agronegócio cujo país tem alta protuberância mercadológica internacional.

Silva, Silva e Ferreira (2006) afirmam que as empresas, ao optarem para a entrada no mercado acionário, necessitam apresentarem-se rentáveis para os investidores, os quais utilizam de análise de variáveis para tomarem suas decisões, como por exemplo, transparência, controles internos e governança corporativa, além dos indicadores financeiros e seus respectivos demonstrativos contábeis. Para isso, são necessárias ferramentas que auxiliem os investidores a realizar a análise da organização. Tendo em vista a necessidade das empresas de capital aberto em angariar investidores, estas buscam divulgar seus relatórios financeiros e utilizar ferramentas que possam auxiliar na tomada de decisão sobre como investir.

Conforme Rostagno, Soares e Soares (2008), ao tentar analisar a eficiência do mercado e o preço de seus títulos, os investidores buscam bases teóricas e empíricas para conduzirem suas análises. Costa e Vargas (2011) reforçam essa linha de pensamento, ao caracterizarem o mercado acionário como espaço de risco/retorno que reflete na saúde financeira das empresas. Dessa forma, o ideal no mercado especulativo para os investidores é definir um conjunto de portfólios eficientes, a partir dos quais determinada escolha de portfólio represente para cada indivíduo uma decisão fundamentada e assertiva (WALLENGREN; SIGURDSON, 2017). De modo complementar, Artuso e Yamakawa (2013) mostram que, por apresentar-se instável e volátil, o mercado financeiro precisa determinar meios de criar valor para os investidores. Sob esses aspectos, há dois tipos de análises dispostos no mercado financeiro como instrumento de escolha para os investidores: Análise “Técnica” e Análise “Fundamentalista” (ver, Quadro 1).

Quadro 1 – Comparativo entre as escolas Fundamentalista e Técnica

	Escola Fundamentalista	Escola Técnica
Idade	30 anos	100 anos
Origem	Acadêmica	Profissional
Usuário	Administradores de fundos e investidores de longo prazo	Especulador
Pergunta	Por quê?	Quando?
Análises	Econômico-financeira	Gráfica
Hipóteses Básicas	Existe valor real ou intrínseco para cada ação que está diretamente correlacionado com o desempenho da empresa.	Os preços das ações se movimentam em tendências e existe uma dependência significativa entre as oscilações dos preços que se sucedem.
Objetivos	Determinar o real valor de uma ação.	Determinar a tendência de evolução das cotações no curto prazo, a fim de se aproveitar das rápidas oscilações para auferir ganhos de capital (vender as ações por um preço superior ao da compra).

Fonte: Adaptado de Pinheiro (2012, p. 422).

Ao buscar uma melhor definição aos preceitos trazidos pela Escola Técnica, Póvoa (2012) a destaca como uma análise baseada na utilização de conhecimentos estatísticos e matemáticos que determinam os investimentos. Ainda, conforme o autor, essa escola tem grande base de apoio na Escola Grafista, pois as informações são consolidadas e analisadas em gráficos que permitem uma visão técnica baseada em números e lógica, utilizando, por exemplo, linhas de tendência e médias móveis. Tal técnica conta com robustos sistemas e tecnologias informacionais, capaz de assessorar investidores nas decisões por compra, venda ou permanência de determinada ação.

A Escola Técnica baseia-se por tendências para realizar estimativas no mercado de ações. No entanto, prever preços das ações que promovam lucros com decisões apropriadas pelo uso de uma boa análise técnica, é o desafio dos investidores, pois os dados não são estacionários. Daí o emprego de várias técnicas para prever a melhor tendência no mercado de ações, e a técnica comumente utilizada é a de Redes Neurais Artificiais (RNA), que embora difusa para alguns investidores, dado que possibilita várias opções e grupos de portfólios em investimentos, tem-se que: seu emprego não atrai tanta eficiência como se espera. Nesse sentido, a previsão do mercado de ações é uma tarefa muito complexa, pois diferentes fatores devem ser considerados para prever o futuro do mercado com mais precisão e eficiência (GANDHMAL; KUMAR, 2019).

Ademais, Pinter e Roecker (2015) ressaltam que a análise técnica se utiliza de gráficos como principal meio de processar as informações e explorar os dados dispostos no mercado, porém não está preocupada em analisar as informações fundamentais das organizações, como os dados financeiros gerais e de desempenho. Conforme os autores, esse tipo de ferramenta explora mais proficuamente as oscilações do mercado.

Pinheiro (2012) sumariza a Escola Técnica como um estudo de movimentos cíclicos do mercado, de modo a prever o comportamento do preço no futuro. Com isso, depreendem-se como base em sua análise três princípios:

1. Todas as variáveis econômico-financeiras, bem como as fundamentalistas, já estão refletidas no preço da ação.
2. Existe uma tendência entre os preços, ou seja, esta é a base para conseguir prever o preço futuro.

3. Indicadores passados tendem a ocorrer no futuro, assim, análises passadas baseadas em oscilações ou “*drivers*” servem para análises no presente caso, desde que estejam em um cenário semelhante.

Por outro lado, na análise fundamentalista, conforme Damodaran (2012), os métodos de valorização dos portfólios variam de acordo com o perfil dos investidores, permitindo relações de valores da organização com indicadores e características financeiras, como crescimento, fluxo de caixa e taxa de risco. Esta análise segue um método, tal como também proposto por Palepu, Healy e Bernar (2004), em que demonstraram que o processo utilizado se baseia em quatro pilares, a saber:

1. Análise Estratégica: verifica o ambiente em que a empresa se encontra e como ela pode gerar competitividade neste meio;
2. Análise Contábil: avaliação e captura da realidade contábil da companhia, avaliando as políticas adotadas;
3. Análise Financeira: avalia a performance com base em indicadores financeiros;
4. Análise Prospectiva: avalia perspectivas com base em previsões e orçamentos (PALEPU; HEALY; BERNAR, 2004, p. 117). [traduzido pelos autores]

Lima et al. (2009) complementam que a análise fundamentalista serve para quebrar a divergência de informações disponíveis entre os administradores da organização e os investidores. Nesse intento, Malta e Camargos (2016) afirmam que o valor da ação, por esse método de avaliação, depende de vários índices e indicadores a serem determinados, demonstrando que apenas indicadores fundamentalistas são capazes de obter relação com ganhos acionários.

Póvoa (2012) define a Escola Fundamentalista como uma análise que se utiliza dos dados financeiros das organizações, conjuntamente com fundamentos macroeconômicos, objetivando estabelecer um “valor justo” para a empresa; identificando, também, com certa sensibilidade, as variações que possam ocorrer em dependência de uma série de fatores internos e externos à organização.

Rojo, Sousa e Hoss (2011), reforçam essa ideia indicando que o perfil fundamentalista se baseia não só nas características financeiras da própria organização, como também possibilita verificar cenários macroeconômicos em conjunto com dados contábeis. Ainda, conforme os autores, os fundamentalistas visam o médio e longo prazo em seus investimentos, tentando se proteger ainda mais da flutuação de preço, visando maximizar o preço da ação que possui.

Em relação às análises macroeconômicas com os indicadores da organização, Pinheiro (2012) reflete dois sistemas de utilização da análise fundamentalista, chamados *Top Down* e *Bottom Up*. O *Top Down* parte da análise global para chegar à determinada conclusão da organização. O *Bottom Up* é justamente o contrário, parte da organização para uma análise global.

Na ideia de encontrar a melhor opção de investimentos em ações, Wazter (1974) afirma que, a análise fundamentalista ganha importância quando se relaciona com um conjunto de estratégias para aumentar os lucros no mercado de ações (atingindo o objetivo fundamentalista de identificar as oportunidades com valores abaixo de seus preços de equilíbrio), na busca da valorização destes títulos para obter seu ganho de capital.

Com isso, Artuso e Yamakawa (2013) em seu estudo demonstram que, visando identificar as ações com oportunidades de ganho de capital, as variáveis fundamentalistas, mais especificamente com a análise de múltiplos, foram eficientes em selecionar carteiras com rendimentos superiores ao mercado, conseguindo, portanto, identificar carteiras (portfólio de ações) vencedoras. Ainda, para os autores, alguns índices como o retorno sobre o capital e a liquidez corrente, conseguem, quando

combinadas, formar portfólios com maior rentabilidade. Esses indicadores são relacionados à avaliação por múltiplos, onde os índices analisados são os “drivers” para a tomada de decisões de investimento.

2.3. MODELO DE AVALIAÇÃO POR MÚLTIPLOS

Alguns modelos de avaliação de empresas para a tomada de decisões de investimento são amplamente utilizados e se encontram dentro da análise fundamentalista. Araújo et al. (2011) descrevem dois mais usuais: fluxo de caixa descontado e avaliação por múltiplos. Conforme os autores, sobre o primeiro método ele pode ser do acionista da empresa ou de dividendos, porém em suma o objetivo é trazer os valores futuros esperados a valor presente para análise. O segundo método, classificado como avaliação por múltiplos ou avaliação relativa, tem como propósito avaliar a empresa por meio de indicadores comparativos com empresas similares e seu setor.

Para Saliba (2008), o objetivo da avaliação por múltiplos é avaliar as ações por meio da utilização de indicadores comparáveis com o mercado, sendo de fácil compreensão e, portanto, mais com a tendência de se tornar mais utilizável. Alguns autores (p.ex., LIU; NISSIM; THOMAS, 2002; ZAMARIOLA; SILVEIRA, 2011) ratificam que os múltiplos se tornam mais úteis na avaliação das organizações, porque conseguem expressar de maneira eficiente o que os valores gerais de uma companhia podem significar.

Lagioia (2011) aborda a temática dos indicadores da análise fundamentalista separando-os em quatro grandes categorias: indicadores de mercado (1), de liquidez (2), de endividamento (3) e rentabilidade (4). Assim, conforme o autor, os indicadores que podem ser utilizados seguem-se:

1. Mercado: indicadores de avaliação patrimonial, de avaliação econômica das ações e de avaliação monetária das ações.
2. Liquidez: liquidez geral, corrente e seca.
3. Endividamento: participação de capitais de terceiros, composição do endividamento, imobilização do patrimônio líquido e imobilização de recursos não correntes.
4. Rentabilidade: retorno sobre o investimento, retorno sobre o patrimônio líquido, margem de lucro e giro do ativo.

Conforme Damodaram (2012, p. 11), “uma vantagem primordial de relacionar os múltiplos com as características da organização, é que se permite analisar como modificações nos múltiplos as modificações das características da empresa”. De maneira simplória e geral, assim como aborda Cavalcante, Misumi e Rudge (2009), o raciocínio para a análise dos múltiplos é o quanto menor é seu indicador, significa que estão subavaliadas e, portanto, são opções de investimento, o contrário se torna uma opção de venda.

Numa abordagem mais prática, Plácido (2017) identificou que a análise de múltiplos possibilita verificar se outras empresas que atuam em determinado setor não podem estar numa condição melhor de negociação por ações a preços mais vantajosos. Nesse aspecto, é aplicado vários múltiplos para análise comparativa entre empresas que atuam no mesmo setor ou com atividades econômicas semelhantes, dentre os quais, tem-se:

a) $P/L = \text{preço da ação} / \text{lucro por ação}$. Esse múltiplo representa o retorno do investimento para o acionista.

b) $EV/Ebitda = \text{Valor total da empresa incluindo o valor de mercado das ações mais suas dívidas (enterprise value)} / Ebitda$ (Resultado operacional da companhia mais depreciação e amortização). Esse múltiplo possibilita uma análise da dívida da companhia.

c) ROE = Retorno sobre Patrimônio Líquido. Esse múltiplo revela o retorno dos sócios em relação ao montante de dinheiro que investiram na companhia (tanto com capital próprio, como os empréstimos de terceiros). Essa análise permite um comparativo à taxa Selic, devendo o ROE estar acima para que se possa configurar o valor esperado.

d) $P/VPA = \text{preço da ação} / \text{valor patrimonial da ação}$. Esse múltiplo era o preferido por Benjamin Graham (tido como pai da análise fundamentalista) por indicar quais ações estão mais baratas na Bolsa. Sua análise permite comparar o valor das ações com o valor investido pelos sócios para constituir a empresa. O ponto de análise para Graham baseava-se numa cesta de ações a qual somente deveria ser negociada se fosse menor que 70% do patrimônio líquido, pois alegava que ao longo do tempo a P/VPA tenderia a superar os 100%.

Embora sejam essas as predições de análise e outros múltiplos por contemplar, Plácido (2017) ainda sustenta que os múltiplos somente auxiliam parte de uma análise para tomada de decisão, ou seja, não deve ser utilizada isoladamente, mas com outros elementos complementares, como: dividendos, independência financeira, estratégias corporativas, governança corporativa, competidores, endividamento, relação custo versus expectativas cambiais, análise setorial, fatores macroeconômicos entre outros.

Desse modo, Artuso e Yamakawa (2013), em paralelo a demais estudos correlatos conforme apontados no Quadro 2, contemplaram que análise dos múltiplos nada mais são que: indicadores. Esses indicadores permitem avaliar diferentes empresas em diferentes mercados, sendo indicadores mais versáteis de se utilizar e condicionados às demais análises complementares, conforme preconiza os analistas financeiros fundamentalistas. Importante ressaltar, assim como menciona Pinheiro (2012), que alguns desses indicadores são caracterizados como índices bursáteis, ou seja, visam o comparativo entre empresas e os setores procurando identificar se o investimento é oportuno ou não.

No Quadro 2, consolidou-se uma série de indicadores utilizados ou apresentados na literatura corrente:

Quadro 2 – Indicadores utilizados na literatura

Autores	Indicadores
Artuso e Yamakawa (2013)	Preço/Lucro; Preço/Valor Contábil; Preço/Venda.
Pinheiro (2012), Plácido (2017)	Valor dos Lucros; Valor do Fluxo de Caixa; Preço/Valor Patrimonial Ajustado; Valor dos Dividendos.
Saliba (2008), Plácido (2017)	Lucro/Valor de Mercado (P); Valor Patrimonial/P; EBTIDA/P; Fluxo de Caixa/P; Vendas/Valor da Firma; EBTIDA/Valor da Firma.
Liu, Nissim e Thomas (2002), Plácido (2017)	Valor da ação; Valor Patrimonial/Ação; Preço/Venda; Fluxo operacional de Caixa/Ação; Fluxo de Caixa Livre/Ação.
Antonios, Ioannis e Panagiotis (2012), Plácido (2017)	Preço/Vendas; Preço/Valor Patrimonial; Preço/Lucro.
Lie e Lie (2002), Plácido (2017)	Preço/Lucro; Valor/Vendas; Valor/Valor Patrimonial; Valor/EBTIDA; Valor/EBIT.
Costa Jr e Neves (2000), Plácido (2017)	Preço/Lucro; Rentabilidade; Valor de Mercado.
Calvacante, Misumi e Rudge (2009), Plácido (2017)	Preço/Valor Patrimonial; Preço/Lucro; Preço/EBTIDA.
Bradesco Corretora [s.d.], Plácido (2017)	Preço/Lucro; Preço/Valor Patrimonial; Preço/Geração de Caixa; Valor da Empresa/EBTIDA.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3 MÉTODOS

3.1. TIPO DE PESQUISA

Em termos metodológicos, este estudo se delineou em formato teórico-empírico, de caráter exploratório na maneira de conduzir a pesquisa e de abordagem quantitativa no modo de análise, cujo objetivo foi verificar se a análise de múltiplos – variáveis fundamentalistas comumente estabelecidas na literatura como balizadores através de indicadores de investimentos – explica o preço das ações de empresas do agronegócio, cujo enfoque de parâmetro decisório no mercado de ações é de empresas do subsetor agropecuária na B3. A pesquisa exploratória associada a modelos quantitativos de análise, segundo Malhotra (2011), é traçada pela busca de possíveis relações explicativas entre variáveis diversas e os fenômenos recorrentes em uma amostra ou objeto de estudo, explorando-se padrões que tornem mais evidentes hipóteses e proposições empíricas sobre o caso investigado.

3.2. INSTRUMENTALIZAÇÃO, PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS

Para a realização do estudo, adaptou-se o modelo de avaliação de múltiplos proposto a partir dos autores Artuso e Yamakawa (2003) – cujo teor principal está em uma análise factível de investimento fundamentada em 20 variáveis específicas estabelecidas por diversas literaturas –, condensando suas principais variáveis funcionais (variáveis independentes) para a testagem da relação preditiva com o preço das ações (variável dependente), conforme o Quadro 3:

Quadro 3 – Variáveis do Modelo

Categorias	Variáveis	Descrição
Múltiplos de Mercado	P/L	Preço/Lucro
	P/VP	Preço por Valor Patrimonial por Ação
	P/EBTIDA	Preço sobre o EBTIDA
	EV/EBIT (empresa)	Valor da Empresa sobre EBIT
	EV/EBTIDA (empresa)	Valor da Empresa sobre o EBTIDA
Indicadores de Rentabilidade	ROIC	Retorno sobre o Capital Investido
	ROA	Retorno sobre Ativos
	ML	Margem Líquida
	ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
Indicadores de Liquidez	LG	Liquidez Geral
	LC	Liquidez Corrente
	LS	Liquidez Seca

Fonte: Adaptado de Artuso e Yamakawa (2013); Plácido (2017).

Por conseguinte, foram selecionadas 4 empresas do setor do agronegócio listadas no subsetor agropecuária na B3 nos anos de 2011 a 2015 para participar do estudo, a saber: SLC, Pomifrutas, Vagro e BrasilAgro. As empresas selecionadas foram aquelas que se ajustaram a dois critérios previamente estabelecidos: (I) Apresentação de todas as variáveis necessárias para testar o modelo (ver Quadro 2); e (II) Disponibilidade dos dados entre os anos de 2011 a 2015. Importante ressaltar que se escolheu o subsetor da agropecuária para ser analisado, pois tratavam de empresas apenas relacionadas ao setor desta pesquisa. Outros subsetores continham organizações que tratavam o agronegócio, porém, com outras atividades envolvidas.

Para tratar especificamente desta problematização de pesquisa, na finalidade de atender aos propósitos apresentados neste estudo, consideraram-se dados e informações diversas na construção metodológica. Os dados necessários para o teste do modelo foram coletados por meio do *software* Economática. Uma vez denotada a falta de dados no *software* Economática para análise de anos anteriores a 2011 e posteriores a 2015 para o subsetor da agropecuária na B3, durante o período de execução da pesquisa (de agosto de 2017 a julho de 2018), justifica-se, então, o período de análise: 2011-2015. Embora o período escolhido tenha sua delimitação, para sua análise, o mesmo ocorre no instante em que o país se insere em uma de suas principais crises econômicas desde o início do séc. XXI (BARBOSA FILHO, 2017). Em seguida, os dados levantados, por empresa, foram trimestrais (20 períodos de análise), perfazendo-se 80 casos analisados. Os valores médios das ações para cada período também foram coletados por meio do *software* Economática.

3.3. ANÁLISES

Os dados foram processados no *software* Statistical Package for Social Sciences (IBM/SPSS 21), procedendo-se à análise de Regressão Linear Múltipla Hierárquica (método *stepwise*), considerando a matriz de covariâncias e avaliando a homocedasticidade e a multicolinearidade entre as variáveis preditoras, dentro dos seguintes parâmetros de validação do modelo, conforme recomendado por Hair et al. (2010):

- R_2 Ajustado – Justifica o número de casos e variáveis analisadas, permitindo uma generalização dos resultados obtidos para a população. Isto é, fornece uma estimativa realista.

- Valor do p (significância) – Determina o aceite ou não do modelo preditivo, tendo-se valores abaixo de 0,05 um indicativo para o aceite do modelo. Mais especificamente, a significância indica se houve previsão real ou acaso.
- Estatística F – Indica a probabilidade associada ao r_2 , denotando a força de previsão do modelo. Valores acima de 100 podem indicar previsão perfeita. Valores abaixo de 100 podem indicar previsão não perfeita.
- B (coeficiente não-padronizado) – Determina a inclinação da reta de regressão, e ajuda a entender a probabilidade de acerto na previsão dentro de um limite de confiança. Uma melhor previsão existe quando B é positivo e seu limite de confiança é positivo ou quando B é negativo e seu limite de confiança é negativo.

As análises foram utilizadas para testar o modelo cuja hipótese estava na predição do preço das ações de empresas do setor do agronegócio (variável dependente) por meio das variáveis pré-estabelecidas na avaliação de múltiplos (variáveis independentes), proposta por Artuso e Yamakawa (2013), em consonância com o objetivo proposto e demais estudos correlatos (p.ex., PLÁCIDO, 2017). Utilizou-se como base analítica a evidenciação empírica indutiva, decorrente do formato como os dados foram tratados e como os resultados foram interpretados à luz do objetivo proposto (ver, COOPER; SCHINDLER, 2011). Neste estudo, a interpretação dos dados foi estabelecida em função de uma necessidade de operacionalização dos resultados da pesquisa.

4 RESULTADOS

Uma regressão linear múltipla foi realizada para determinar o efeito de múltiplos na mudança do preço de ações de 4 empresas do setor do agronegócio brasileiro, a saber: SLC, Pomifrutas, Vagro e BrasilAgro. Para cada empresa, foram testadas 12 variáveis (Múltiplos de Mercado, Indicadores de Rentabilidade e Indicadores de Liquidez) como preditores (explicadores) do preço das ações dessas empresas no período de 2011 a 2015.

Inicialmente, os resultados na Tabela 1 indicam o aceite dos 4 modelos preditivos, denotando aderência da variável dependente (preço das ações) à reta de regressão (conjunto de variáveis independentes) dentro de níveis satisfatórios para todas as empresas testadas. Tomando como exemplo a empresa SLC, verifica-se que 98,5% ($r_2 = 0,985$) da variação do preço de suas ações são compartilhadas com a variação da reta de regressão, que representa as variáveis independentes, mostrando previsão perfeita ($F = 102,562$) e baixa possibilidade de erro ($Se = 0,25036$).

Tabela 1 – Resumo dos Modelos

Empresas	R_2	R_2 ajustado	Erro Padrão	Estatística-F	Valor do p (F)
Pomifrutas	0,872	0,653	0,99627	3,985**	0,038
SLC	0,994	0,985	0,25036	102,562***	0,000
Vagro	0,982	0,952	10,91396	32,498***	0,000
BrasilAgro	0,953	0,889	0,34268	14,832***	0,000

Fonte: Dados da pesquisa. Notas. ** Significante a 5%; *** Significante a 1%.

Mais especificamente, os resultados mostram que a associação entre a variável critério e as variáveis explicativas é moderadamente forte. Assim, estabelecido o aceite do modelo, procedeu-se à análise específica de cada um dos explicadores, conforme as Tabelas 2, 3, 4 e 5. Avaliando-se as 4 empresas testadas, verifica-se que o modelo de Artuso e Yamakawa (2013) e demais estudos correlatos, melhor se ajustou à empresa

SLC (Tabela 2), denotando um alto nível de predição em 9 variáveis, sendo as melhores explicadoras do preço das ações da SLC: o Preço sobre o EBTIDA ($b = -1,164$; IC de 95%, variando de -2,027 a -0,302), o Preço por Valor Patrimonial por Ação ($b = 19,617$; IC de 95%, variando de 16,870 a 22,364) e o Valor da Empresa sobre EBTIDA ($b = 0,654$; IC de 95%, variando de 0,089 a 1,218).

Tabela 2 – Modelo preditivo para a Empresa SLC

Variáveis	B (IC 95%)	Erro Padrão	Beta	Estatística-t	Valor de p
(Constante)	-2,542 (-7,098 – 2,015)	1,927	-	-	-
ROIC	-0,222 (-0,616 – 0,172)	0,166	-0,119	-1,333	0,224
P_L	0,026 (-0,028 – 0,080)	0,023	0,258	1,135	0,294
P_EBTIDA	-1,164** (-2,027 – -0,302)	0,365	-2,690	-3,192	0,015
EV_EBTIDA	0,654** (0,089 – 1,218)	0,239	1,922	2,738	0,029
EV_EBIT	0,041* (-0,010 – 0,091)	0,021	0,386	1,913	0,097
P_VP	19,617*** (16,870 – 22,364)	1,162	1,416	16,886	0,000
LG	5,150* (-0,745 – 11,046)	2,493	0,192	2,066	0,078
LC	-1,548* (-3,450 – 0,354)	0,804	-0,132	-1,924	0,096
LS	1,924* (-0,202 – 4,050)	0,899	0,202	2,140	0,070
ML	-0,413* (-0,915 – 0,089)	0,212	-0,854	-1,944	0,093
ROA	2,087* (-0,181 – 4,355)	0,959	1,211	2,176	0,066
ROE	-0,250 (-1,457 – 0,957)	0,510	-0,264	-0,491	0,639

Fonte: Dados da pesquisa. Notas. * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%.

Para a empresa Vagro (Tabela 3), os principais explicadores do preço de suas ações foram as variáveis Preço por Valor Patrimonial por Ação ($b = 187,375$; IC 95%, variando de 54,513 a 320,237), Retorno sobre Ativos ($b = 26,299$; IC 95%, variando de 6,327 a 46,271) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido ($b = -17,067$; IC 95%, variando de -24,666 a -9,468).

Tabela 3 – Modelo preditivo para a Empresa Vagro

Variáveis	B (IC 95%)	Erro Padrão	Beta	Estatística-t	Valor de p
(Constante)	-2,542 (-134,1 – 45,08)	37,889	-	-	-
ROIC	-0,549 (-6,399 – 5,302)	2,474	-0,019	-0,222	0,831
P_L	0,226 (-10,053 – 10,505)	4,347	0,018	0,052	0,960
P_EBTIDA	0,333 (-0,515 – 1,182)	0,359	0,206	0,929	0,384
EV_EBTIDA	-0,143 (-0,624 – 0,338)	0,203	-0,154	-0,701	0,506
EV_EBIT	-0,005 (-0,042 – 0,031)	0,016	-0,025	-0,347	0,738
P_VP	187,375** (54,513 – 320,237)	56,187	1,199	3,335	0,013
LG	-87,730 (-328,987 – 153,527)	102,028	-0,187	-0,860	0,418
LC	68,851 (-52,982 – 190,685)	51,523	0,316	1,336	0,223
LS	7,652 (-58,808 – 74,111)	28,106	0,036	0,272	0,793
ML	3,134 (-3,920 – 10,188)	2,983	0,446	1,051	0,328
ROA	26,299** (6,327 – 46,271)	8,446	1,307	3,114	0,017
ROE	-17,067*** (-24,666 – -9,468)	3,214	-1,488	-5,311	0,001

Fonte: Dados da pesquisa. Notas. ** Significante a 5%; *** Significante a 1%.

Para a empresa Pomifrutas (Tabela 4), os principais explicadores do preço de suas ações foram as variáveis Preço sobre o EBTIDA (b = -0,165; IC de 95%, variando de -0,287 a -0,043), Preço por Valor Patrimonial por Ação (b = 0,059; IC de 95%, variando de 0,005 a 22,364) e Valor da Empresa sobre EBTIDA (b = 0,654; IC de 95%, variando de 0,089 a 0,113) e Liquidez Corrente (b = -7,524; IC de 95%, variando de -16,885 a 1,837).

Tabela 4 – Modelo preditivo para a Empresa Pomifrutas

Variáveis	B (IC 95%)	Erro Padrão	Beta	Estatística-t	Valor de p
(Constante)	11,948 (1,803 – 22,093)	4,290	-	-	-
ROIC	-0,154 (-0,515 – 0,207)	0,153	-1,155	-1,009	0,346
P_L	-0,059 (-0,163 – 0,045)	0,044	-0,240	-1,347	0,220
P_EBTIDA	-0,165** (-0,287 – -0,043)	0,052	-1,646	-3,199	0,015
EV_EBTIDA	0,059** (0,005 – 0,113)	0,023	1,446	2,600	0,035
EV_EBIT	0,129 (-0,064 – 0,322)	0,082	0,619	1,584	0,157
P_VP	1,984 (-1,062 – 5,030)	1,288	3,968	1,540	0,167
LG	-6,098 (-26,991 – 14,795)	8,836	-0,391	-0,690	0,512
LC	-7,524* (-16,885 – 1,837)	3,959	-1,207	-1,901	0,099
LS	4,719 (-6,859 – 16,297)	4,896	0,587	0,964	0,367
ML	-0,205 (-0,506 – 0,096)	0,127	-3,577	-1,608	0,152
ROA	0,711 (-0,219 – 1,642)	0,394	4,097	1,807	0,114
ROE	0,026 (-0,009 – 0,062)	0,015	5,115	1,744	0,125

Fonte: Dados da pesquisa. Notas. * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%.

Para a empresa BrasilAgro (Tabela 5), os principais explicadores do preço de suas ações foram as variáveis Preço por Valor Patrimonial por Ação ($b = 8,447$; IC de 95%, variando de 5,203 a 11,691), Liquidez Geral ($b = 1,164$; IC de 95%, variando de 0,277 a 2,051) e Liquidez Corrente ($b = -1,627$; IC de 95%, variando de -3,185 a -0,070).

Tabela 5 – Modelo preditivo para a Empresa BrasilAgro

Variáveis	B (IC 95%)	Erro Padrão	Beta	Estatística-t	Valor de p
(Constante)	-1,116 (-5,458 – 3,226)	1,883	-	-	-
ROIC	0,025 (-0,236 – 0,286)	0,113	0,174	0,224	0,828
P_L	0,000 (-0,008 – 0,009)	0,004	0,014	0,085	0,934
P_EBTIDA	5,732 (-0,235 – 9,781)	0,006	0,017	0,055	0,956
EV_EBTIDA	6,975 (0,000 – 0,000)	0,000	0,008	0,068	0,948
EV_EBIT	-0,003* (-0,006 – 0,001)	0,002	-0,181	-1,712	0,125
P_VP	8,447*** (5,203 – 11,691)	1,407	1,113	6,004	0,000
LG	1,164** (0,277 – 2,051)	0,385	0,850	3,025	0,016
LC	-1,627** (-3,185 – -0,070)	0,675	-1,175	-2,410	0,043
LS	0,026 (-1,287 – 1,339)	0,569	0,017	0,045	0,965
ML	-0,022 (-0,093 – 0,049)	0,031	-0,466	-0,700	0,504
ROA	0,334 (-0,537 – 1,205)	0,378	2,609	0,885	0,402
ROE	-0,082 (-1,037 – 0,872)	0,414	-0,795	-0,199	0,848

Fonte: Dados da pesquisa. Notas. * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%.

Usando como exemplo a variável LC (Liquidez Corrente), verifica-se que nos modelos preditivos testados para as empresas SLC, Pomifrutas e BrasilAgro, a variável LC demonstrou ser um fator explicativo na composição do preço das ações dessas empresas, dentro de níveis aceitáveis de significância. No entanto, para a empresa Vagro, a variável LC apresentou um nível não aceitável de significância ($p = 0,223$). Em termos práticos, isso não invalida o teor preditivo da variável LC sobre o preço das ações da empresa Vagro, mas alerta para a análise da probabilidade associada a esta variável, indicando que há em torno de 22% de chance (22 em 100) de que tal resultado tenha ocorrido por erro amostral, considerando a hipótese nula verdadeira. Sob outra ótica, considerando um baixo rigor analítico, poder-se-ia aferir que existem 88% de chance da variável LC prever o preço das ações da empresa Vagro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo converge com a necessidade de compreender a capacidade preditiva de indicadores financeiros para o preço das ações de empresas do subsetor da agropecuária na B3, através da análise por múltiplos. Especificamente, verificou-se acuradamente se as variáveis fundamentalistas, selecionadas e adaptadas de Artuso e Yamakawa (2013) e demais estudos correlatos, conseguiam prever o preço das ações das empresas analisadas. O estudo revelou que indicadores como Liquidez Corrente (LC) e Preço por Valor Patrimonial por Ação (P/VP), por exemplo, possuem melhor predição do valor das ações das organizações investigadas.

Também, como destaque, a empresa SLC contou com os múltiplos capazes de prever o valor de sua ação, com um erro padrão baixo de 0,25, e um nível de predição perfeito, uma vez que, a análise da parametrização de seu F foi acima de 100, tendo o R^2 ajustado de 0,985 indicando que as variáveis independentes (múltiplos) conseguem

um nível satisfatório de predição da variável dependente (preço da ação). Assim, demonstrou a capacidade de pagamento da empresa no curto prazo perante os recursos que se espera receber em mesmo período, caracterizando-a como uma empresa saudável no curto prazo. Depreende-se que, com este trabalho, verificou-se a capacidade de se utilizar como base os dados da análise financeira para extrair os múltiplos, sendo estes capazes de prever o quanto o valor patrimonial por ação equivale ao preço da ação negociado em mercado. Ou seja, verificar se as ações estão sendo negociadas acima, abaixo ou equivalente ao valor patrimonial da organização.

Este estudo contribui para a análise de múltiplos no subsetor da agropecuária, como parte contributiva em análise do mercado financeiro no agronegócio, e, por sua vez, aproximando o meio acadêmico às práticas realizadas no mercado. Sugere-se pesquisas futuras, um aprofundamento do setor agronegócio e do uso de outros múltiplos e indicadores externos à organização. Sabe-se que variáveis externas, como por exemplo, o preço da *commodity* e a variação do dólar, alteram de maneira significativa as organizações deste setor. Portanto, uma análise com a relação das variáveis tanto endógenas, quanto exógenas à organização, pode trazer uma relação mais robusta ao preço no mercado acionário das empresas objeto de estudo. Ainda, propõe-se também como estudo futuro uma análise mais profunda do setor, pois se explorou apenas o subsetor da agropecuária na B3 em um determinado período, o que limita investigar algumas outras empresas ligadas ao agronegócio e presentes na B3.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. P.; GRASSI, R.; DEL-VECCHIO, R. R. Structure of control in financial networks: An application to the Brazilian stock market. **Physica A - Statistical Mechanics and its Applications**, v. 522, n.2, p. 302-314, 2019.

ANDRADE, J. C. Causalidade entre variáveis macroeconômicas e a receita bruta em empresas do segmento de agronegócio listadas na BM&FBovespa. 2016. 129 f. **Dissertação** (Mestrado Administração e Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

ANTONIOS, S.; IOANNIS, S.; PANAGIOTIS, A. Equity valuation with the use of multiples. **American Journal of Applied Sciences**, v. 9, n. 1, p. 60-65, 2012.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2008.

ARAÚJO, E. A. T.; BARROS, L. E. V.; MOARES, E. D.; PEREIRA, F. da S.; OLIVEIRA, V. do C. Modelos de avaliação de empresas: uma comparação entre fluxo de caixa descontado, de dividendos e múltiplos. Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP, 31., 2011, Belo Horizonte. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2011.

ARTUSO, A. R.; YAMAKAWA, F. Análise de múltiplos no mercado acionário brasileiro: Um estudo empírico entre 1999 e 2009. **Revista de Administração e Contabilidade da FAT**, v. 5, n. 2, p. 56-72, 2013.

BARBOSA FILHO, F. H. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos Avançados**, v. 31, n.3, p. 51, 2017.

BRDESCO CORRETORA (São Paulo). **Apostila de Análise Fundamentalista**. Disponível em

<[https://www.bradesccorretora.com.br/static_files/Corretora/PDF/Apostila_Guia de Análise Fundamentalista.pdf](https://www.bradesccorretora.com.br/static_files/Corretora/PDF/Apostila_Guia_de_Análise_Fundamentalista.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2015.

CARMO, C. R. S. Atividade agrícola: uma análise sobre a sua contribuição para a economia do Estado de Minas Gerais e seus possíveis determinantes agrícolas. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 9, n. 2, p. 223-249, 2016.

CAVALCANTE, F.; MISUMI, J. Y.; Rudge, L. F. **Mercado de capitais: o que é, como funciona**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CEPEA. **Relatório PIB Agro-Brasil**. [on-line, 2016]. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_PIB_BR_maio16.pdf>. Acesso em: 27 set. 2016.

CNA. Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil. **PIB do agronegócio cresce 3,81% em 2019**. [On-line, 2019]. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/noticias/pib-do-agronegocio-cresce-3-81-em-2019>> Acesso em: 15 abr. 2019.

CONTINI, E.; GASQUES, J. G.; LEONARDI, R. B. de A.; BASTOS, E. T. Projeções do agronegócio no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**, v. 15, n. 1, p. 45-56, 2006.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

COSTA, I. J.; VARGAS, J. Análise fundamentalista e análise técnica: agregando valor a uma carteira de ações. **Destarte**, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2011.

COSTA Jr., N. C. A.; NEVES, M. B. Variáveis fundamentalistas e os retornos das ações. **Revista Brasileira de Economia**, v. 54, n. 1, p. 123-137, 2000.

COUTO Jr., C. G.; GALDI, F. C. Avaliação de empresas por múltiplos aplicados em empresas agrupadas com análise de cluster. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 5, p. 135-170, 2012.

DAMODARAN, A. **Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset**. Nova York: John Wiley & Sons, 2012.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

FURTUOSO, M. C. O.; GUILHOTO, J. J. M. Estimativa e mensuração do produto interno bruto do agronegócio da economia brasileira, 1994 a 2000. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 41, n. 4, p. 803-827, 2003.

GANDHMAL, D. P.; KUMAR, G. K. Systematic analysis and review of stock market prediction techniques. **Computer Science Review**, v. 34, n. 3, p. 1-13, 2019.

GONÇALVES JÚNIOR, W.; EID JÚNIOR, W. Sophistication and price impact of foreign investors in the Brazilian stock market. **Emerging Markets Review**, v.34,n.4, p. 102-139, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto – PIB**, 2019. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em: 08 abr. 2019.

HAIR, J. F., Jr. et al. **Multivariate data analysis**. Upper Saddle River: Pearson Education, 2010.

LAGIOIA, U. C. T. **Fundamentos do mercado de capitais**. São Paulo: Atlas, 2011.

LIE, E.; LIE, H. J. Multiples used to estimate corporate value. **Financial Analysts Journal**, v. 58, n. 2, p. 44-54, 2002.

LIMA, V. S., ILHA, H.F.; SCALZER, R. S.; GALDI, F. C. Análise fundamentalista sob a perspectiva do analista de mercado: um estudo de caso na AES TIETÊ comparando os modelos de fluxo de caixa descontado e AEG Ohlson (1995). VI Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2009.

LIU, J.; NISSIM, D.; THOMAS, J. Equity valuation using multiples. **Journal of Accounting Research**, v. 40, n. 1, p. 135-172, 2002.

MAIN, S.; IRWIN, S. H.; SANDERS, D. R.; SMITH, A. Financialization and the returns to commodity investments. **Journal of Commodity Markets**, v. 10, p. 22.-28, 2018.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MALTA, T. L.; CAMARGOS, M. A. Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. **REGE - Revista de Gestão**, v. 23, n. 1, p. 52-62, 2016.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio: Brasil 2018/19 a 2028/29 - Projeções de Longo Prazo**. 10. ed., 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br>>. Acesso em: 08 abr. 2020.

MENDES, K.; FIGUEIREDO, J. de C.; MICHELS, I. L. A nova economia institucional e sua aplicação no estudo do agronegócio brasileiro. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 6, n. 3, p. 309-342, 2009.

MENDONÇA, F. P.; KLOTZLE, M. C.; PINTO, A. C. F.; MONTEZANO, R. M. S. A relação entre risco idiossincrático e retorno no mercado acionário brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 23, n. 60, p. 246-257, 2012.

MONTOYA, M. A. O agronegócio no Mercosul: dimensão econômica, desenvolvimento industrial e interdependência estrutural na Argentina, Brasil, Chile e Uruguai. **Revista Brasileira de Economia**, v. 56, n. 4, p. 605-660, 2002.

PALEPU, K.; HEALY, P.; BERNARD, V. **Business valuation & analysis: using financial statements**. Thomson Learning: Boston, 2004.

PINHEIRO, J. L. **Mercado de capitais: fundamentos e técnicas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PINTER, C. A. Z.; ROECKER, L. Análise fundamentalista, técnica e Markowitz: um comparativo do retorno de uma carteira de ações do setor bancário que teve participação ininterruptamente do Ibovespa, no período de julho de 2008 a julho de 2013. Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração - ENANGRAD, 26., 2015, Foz do Iguaçu. **Anais...** Brasília: CFA, 2015.

PLÁCIDO, C. **Como encontrar as barganhas da bolsa** (e-book). São Paulo: InfoMoney, 2017. Disponível em: <<http://produtos.infomoney.com.br/hubfs/ebook-encontrar-barganhas-bolsa.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2020.

PÓVOA, A. **Valuation: como precificar ações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

QUE, J.; ZHANG, X. Pre-IPO growth, venture capital, and the long-run performance of IPOs. **Economic Modelling**, v. 81, p. 205-216, 2019.

ROJO, C. A.; SOUSA, A. F.; HOSS, O. Análise de investimentos em ações: considerações sobre o mercado eficiente, a análise fundamentalista e as finanças comportamentais. **CAP Accounting and Management**, v. 5, n. 5, p. 12-18, 2011.

ROSTAGNO, L. M.; SOARES, K. T. C.; SOARES, R. O. O perfil fundamentalista das carteiras vencedoras e perdedoras na Bovespa no período de 1995 a 2002. **Brazilian Business Review**, v. 5, n. 3, p. 271-288, 2008.

SALIBA, R. V. Aplicação de modelos de avaliação por múltiplos no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 6, n. 1, p. 13-47, 2008.

SERIGATI, F. C.; POSSAMAI, R. Agronegócio – Boa opção de investidores? **AgroANALYSIS**, v. 35, n. 2, p. 15-16, 2015.

SILVA, S. S.; SILVA, A. T. B.; FERREIRA, P. A. Abertura de capital como uma opção de financiamento das atividades das empresas do agronegócio. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 44., 2006, Fortaleza. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2006.

SOUZA, W. A. da R.; SILVA, R. M.; MARTINES-FILHO, J. G. Estruturação de um índice de preços de ações do agronegócio brasileiro listadas na Bovespa. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 46, 2008, Rio Branco. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2008.

TOLEDO, R. C. R. T. Determinantes da remuneração do spread de certificados de recebíveis do agronegócio no mercado brasileiro. 2016. 48 f. **Dissertação** (Mestrado Profissional em Finanças e Economia) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

VERDI, A. R.; AOUN, S. Agronegócio brasileiro na globalização financeira: estratégias e dinâmicas dos principais grupos. **Revista de Economia Agrícola**, v. 56, n. 1, p. 103-118, 2009.

VERDI, A. R.; AOUN, S.; TORQUATO, S. A. Globalização do agronegócio brasileiro: estratégias do grupo COSAN. **Informações Econômicas**, v. 42, n. 1, p. 27-40, 2012.

WALLENGREN, E.; SIGURDSON, R. S. **Markowitz portfolio theory**. Gotemburgo, Suécia: Göteborgs universitet, 2017. Disponível em: <http://www.math.chalmers.se/Stat/Grundutb/CTH/mve220/1617/redingprojects16-17/Markowitz_portfolio_theory.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

WAZTER, R. Análise fundamentalista e avaliação de títulos: Aspectos teóricos. **Revista de Administração de Empresas**, v. 14, n. 1, p. 15-32, 1974.

WILKINSON, J. Transformações e perspectivas dos agronegócios brasileiros. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 39, n.1, p. 26-34, 2010.

ZAMARIOLA, L. H.; SILVEIRA, R. L. F. Avaliação por múltiplos: uma análise entre diversos drivers de valor e diferentes critérios de agrupamento de empresas. Encontro da ANPAD – ENANPAD, 35., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

*Submetido em 14/04/2020
Aprovado em 20/6/2020*

Sobre o(s) Autor(es):

Pedro Henrique Correa da Costa Donega

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia. Atua com fundos de Previdência Privada na XP Investimentos.
Email: pedrohcorrea2@gmail.com

Nilton Cesar Lima

Doutor e Mestre em Administração. Especializações em Contabilidade. Graduações em Ciências Contábeis e Ciências Econômicas. Professor da graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professor permanente do mestrado e doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis (PPGCC/UFU).
Email: cesarlim@yahoo.com

Gustavo Henrique Silva de Souza

Mestre em Psicologia Organizacional. Bacharel em Administração. Professor no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. Email: souza.g.h.s@gmail.com

Christian Luiz da Silva

Pós-doutor na Universidade de São Paulo. Doutor e Mestre em Engenharia de Produção. Bacharel em Ciências Contábeis. Pró-reitor da UTFPR. Coordenador da Área de Ciências Sociais Aplicadas da Fundação Araucária (2017-2019). Professor permanente do mestrado e doutorado do Programa de Pós-graduação de Tecnologia e Sociedade (PPGTE/UTFPR).
Email: christianlsilva76@gmail.com